

**III. Begyakorlás.** Részletes összefoglalás. — Miről tanultunk a mai órán? Beszélj Zapolyai királlyá választásáról! Ismertesd Ferdinánd megválasztásának okait! Ird le az ellenkirályok küzdelmét! János szövetkezéséről beszélj! Mutasd a török hadjárat útjait! Mit tudsz Kőszeg ostromáról? Melyek a nagyváradi béke pontjai? Miért nem valósult meg a nagyváradi béke? Mikor halt meg János király? Beszélj János Zsigmond gyámjáról! Ki tudná jellemezni röviden Zapolyait és I. Ferdinándot?

**Szemléltetés.** A térképek már az óra első részében is használatban voltak, a rendelkezésre álló képek most kerülnek bemutatásra. Zapolyai, I. Ferdinánd és Fráter György képe a legtöbb történetkönyvben megtalálható. Ha idő van rá, úgy a két Mika-féle szemelvény is felolvastatható, ellenkező esetben a nagyobb didaktikai egység összefoglalásakor kerülhet rá a sor.

Az irodalmi anyagból Baksay jelzett műve kötelező olvasmány. A Krúdy-féle regényekből a személyek jellemzése céljából csak egy-egy kis szemelvényrészlet adható; Taucher kartársunk értékes munkáiból több részletet választhatunk szemelvényül.

Az óra végén előreveti már árnyékát az ország három részre szakadása s itt utalni lehet mai helyzetünkre. Arra vigyázzunk, hogy ez erőszakolt ne legyen! Ügyeljen arra is a szaktanár, hogy az utolsó lelki mozzanat ne a fájdalmas belenyugvást, a kényelmes megalkuvást szolgálja, hanem a bajban is fölfelé: küzdelemre lendítsen! Ez a történelemtanítás egyik fő-célja.

**Csapó István**

polg. isk. kir. főigazgatósági előadó-igazgató.

## **6. Földrajz**

### **Az Atlasz hegység vidéke.**

(Mintatanítás a fiúiskola III. osztályában.)

A polgári iskola III. osztályában a földrajzi oktatás éppen úgy a térképre támaszkodik, mint az alsóbb osztályokban. Míg azonban az I. és II. osztályban intenzívebb vezető szerep jut a tanárnak, addig itt a fejlettebb megfigyelő készséggel kell számolnunk. Ennek megfelelőleg a munka továbbvitelét mindinkább a tanulók kezébe tesszük le. A tanulók két évi rendszeres munka árán megszerezték azokat az általános érvényű szempontokat, amelyek a térképről közvetlenül leolvasott ismeretek alapján következtetési lehetőséget is nyújtanak. Addig, míg a térkép olvasási köre és a tanulók következtető munkájának ere-

dőjeként a tanítás folyamán számottevő új ismeret állapítható meg, a mi munkánk irányító és összefoglaló. Szorosan értelmezett közlésről csak ezen a határponton túl szólhatunk.

A kitűzött anyagot két órán keresztül tárgyaljuk: az első részben a természeti tájat, a második részben az ember gazdasági életét ismertetjük, a természeti korlátok közé helyezve. Részletes feldolgozásban a természeti részt adjuk, mint egy tanítási óra anyagát. Kiegészítésül közöljük a gazdasági életet és politikai vonatkozásokat, ami egy második tanítási órának az anyaga.

*Szemléltetés:* kézi és fali térkép. Táblai rajzok és felírások. Képek: Város és a sivatag széle. Tanger. Arabok. Olajpálma.

*I. Bevezetés.* 1. Megvizsgáljuk a múlt órán készült vázlatokat. a) Afrika helyzete Európa- és Ázsiához. b) Afrika alakja (északi része trapéz-, déli része háromszög alakú). c) Afrika felosztása. (L. Vázlatok a földrajztanításhoz. III. füzet 10. lap. Gyakorló Polgári Iskola Könyvtára. VIII.)

2. Ellenőrizzük Afrikának rajzlapból kivágott alakját.

3. Számonkérjük a múlt órán szerzett ismereteket:

Melyik világrésztől tanultunk? A Földnek melyik részén van Afrika? Hogy fekszik Európa- és Ázsiához képest, mi választja el ezektől a világrészekről? Miért nevezzük a három világrészt együtt Ó-világnak? Határold körül Afrikát s hasonlítsd össze a már ismert két világrész nagyságával. Beszélgetünk Afrika partfejlődéséről és szerkezetéről. (I. Afrika tábla: a) Magas-, b) Alacsony-Afrika. II. Atlasz vidéke, az Eurázsiai hegrendszer tagja.) Hasonlítsd össze ebből a szempontból Európával. Rajzold le a táblára Afrika szerkezeti felosztását. Mutasd meg a térképen az Eurázsiai hegrendszert s annak európai tagjait. Mi választja el Afrikát Európától? A Földközi tengernek melyik része a legkeskenyebb? (Gibraltári szoros, 14 km). Afrikának melyik része látható Gibraltárból? Az Atlasz hegység vidéke szerkezetileg hasonlít Európa déli részéhez. A mai órán ezt a területet vizsgáljuk meg.

*II. Kérdés.* Miért hasonlítottuk az Atlasz vidékét Európához.

*III. Tárgyalás.* 1. Keressük a hasonlóságot. (A térképolvasás vezető szempontjai: a terület helyzete, a színezés hasonlósága.) A térkép színezése elárulja, hogy Déleurópához hasonlóan itt is hosszan elnyúló lánchegységek vannak. Az Európával való kapcsolatot az is mutatja, hogy az afrikai partok itt közelítik meg legjobban az európai partokat.

Az Atlasz hegység vidéke Afrika északnyugati részén van.

Mit mondhatunk a terület helyzetéről? (A megfigyelés szempontjai: a szomszédos területek gazdasági élete, népsűrűsége és a velük való érintkezési lehetőség. A tengerekhez való fekvési viszony, tengerreszállás és a külforgalom lehetősége. Egyéb

természeti viszonyok; éghajlat; termékenység, stb.) A helyzet kedvező. Miért? — A közelség miatt a sűrűn lakott és nagyforgalmú Európával könnyen érintkezik. Világforgalmi utak mellett fekszik. (Földközi tenger, Atlanti óceán.) A kedvező helyzet főleg gazdasági tekintetben jelentős.

Határoljuk körül: északon és nyugaton a tenger, délen Alacsöny-Afrika nagy sivatagi tájai fogják közre. Mit hallottatok a Szaharai sivatagról? (A tanulók beszámolnak eddigi ismereteikről, melyek főleg a nagy szárazságra és végnélküli homoktömegekre vonatkoznak). Megállapítjuk, hogy esőhiány miatt kiötlén, növényzetnélküli táj, ezért az Atlasz hegység vidékének külső gazdasági kapcsolatai nem a kontinens felé, hanem a tenger felé terelődnek s ez a második tényező, ami növeli az Európával való összefüggést. Összehasonlítás alapján megállapítjuk, hogy a vidék területe kb. háromszor akkora, mint Magyarország.

Rajzoljuk le az Atlasz hegység vidékét, jelezzük a határokat és az európai kapcsolódás irányát. (Gibraltáron és Szicílián keresztül).

Vizsgáljuk meg az Atlasz vidékének partvonalát és felszínét. Megállapítjuk, hogy kikötésre alkalmas öblei vannak. Milyen a vidék domborzata? (Megfigyelési szempontok: a színezésből leolvassuk a domborzati jeleget, a vonulatok irányát. A külső formából és a magasságból következtetünk a hegységek korára és a keletkezés főtényezőire. A helyzetből a szomszédos szerkezeti darabokkal való kapcsolatot állapítjuk meg.) A térkép három tájat mutat: I. Fiatal lánchegység. (Afrika egyetlen fiatalabb része.) II. A láncok között magasabb medencék vannak (ez a Sottok vidéke). III. A tengerparton keskeny parti alföldet látunk. Olvassuk le a hegység nevét: Atlasz hg. Részei: Nagy Atlasz, Tell Atlasz, Anti Atlasz és Szaharai Atlasz. Vonulási irányuk nagyjában nyugat-keleti. Fiatal, gyűrt lánchegység és a hasonló szerkezetű Eurázsiai hegrendszer egyik részének tekinthető. Legmagasabb része a Nagy Atlasz. (Szemléltetés: Tanger látképe. Figyeljük meg: a tengerparton keskenyebb sáv alacsony alföld, de már a város egy része a hegység oldalára került, amely elég meredeken mindig magasabbra emelkedik.)

A megkezdett vázlatban helyezzük el az Atlasz hegység vonulatait. A tengerparton zöld színnel jelezzük a keskeny alföldet s az Atlasz láncai között sárga színnel a bezárt medencéket.

Ismételd a fali térkép mellett azt, amit az Atlasz-vidék domborzatáról tanultunk. Melyek az Eurázsiai hegrendszer európai és magyarországi részei? Melyik a hegrendszer legmagasabb része? (Himalája Ázsiában.) A térképmutató botot fektesd keresztbe az Atlasz hegység vidékén. Ebben az irányban (észak-dél) helyezzük fel ceruzánkat a kézi térképünkön is. Állapítsuk

meg, milyen tájakat metszünk át a jelzett irányban. Északról dél felé: Földközi tenger, — parti alföld, — Atlasz északi láncai, — Sottok medencéi, — Atlasz déli láncai, — Szahara. Rajzold ezt a metszetet a táblára. (A tenger színe kék, az alföld zöld, a hegyvidék barna, a sivatag sárga színű. A rajz a tábla egész szélességében készül. Ezzel és a magasságok tompításával mérsékeljük a torzítást.)

Amikor nálunk nyáron elviselhetetlen forróság uralkodik, homlokunkat törülgetve »afrikai hőségről« beszélünk. Honnan származik ez a mondás? Mi az oka annak, hogy Afrikában melegebb van, mint nálunk? Közelebb van az Egyenlítőhöz, a napsugarak nagyobb szögben érik a földet, ezért jobban melegítenek. Már a déleurópai országokban is nagyobb a meleg, mint nálunk. Megfigyeljük a térképen: az Atlasz vidéke a 35° földrajzi szélességen fekszik, míg Szeged távolsága az egyenlítőtől 46,3°. A hőkülönbség onnan származik, hogy a napsugarak a megfelelő fokkülönbséggel meredekebben érik a földet az Atlasz hg. vidékén, mint nálunk. — Állapítsuk meg a térképről a többi éghajlati jelenséget. (A megfigyelés és a következtetés szempontjai: 1. Földrajzi szélesség. 2. A tengerekhez és szárazföldekhez való fekvési viszony. 3. A domborzat szerinti éghajlati területek. 4. Az egyes éghajlati zónákban jellemző, vagy a szárazföld- és tengenek viszonyában fellépő levegőmozgások megállapítása, mint a csapadékmennyiséget szabályozó tényező. 5. Összehasonlítás. Más területekkel való ellentét, vagy megegyezés megállapítása.) A tanulók megállapítják: a terület éghajlata mérsékelt, mert a mérsékelt éghajlati övben fekszik. A Földközi tenger mellett van, tehát ennek a hatása úgy érvényesül, mint Déleurópában: az éghajlat földközi tengeri (mediterrán). Milyen időjárás jellemzi a mediterrán éghajlati formát? A Földközi tenger vize meleg, a nyári forróságot nem akadályozza meg, mint más tengerek. Nyáron száraz, meleg, derült időjárás uralkodik. A tél enyhe, esős. Hallottunk már arról, hogy a Nap nyáron az északi félgömb, télen (a mi telünkön) a déli félgömb felett jár. Északra és délre 23,5°-ot tér ki, onnan visszatér. Keressük meg a térítőköröket. (Ráktérítő, Baktérítő.) A Nappal együtt vándorolnak az éghajlati övek is. Ez a terület nyáron a Szahara sivatagi száraz éghajlatát kapja, amely a nagy afrikai szélrendszernek, a passzát leszálló levegőjének következménye. (A leszálló levegő felmelegszik, esőt nem ad.) Télen a passzát visszahúzódik s az Atlasz területét az európai nyugati légáramlatok borítják el, melyek az Atlanti óceán felől esőt hoznak. (A térképen és a félgömbön bemutatjuk az éghajlati övek elmozdulását. A passzátrol bővebben a Szahara tárgyalásánál szólnunk.) Hazánknak melyik részén tapasztaljuk a földközi tengeri éghajlat hatásait? (Adriai part.) Irjuk a táblára: éghajlat: mérsékelt, mediterrán.

A vidéknek melyik része lehet esősebb? Északon és nyugaton a tengenek közelsége miatt több eső esik. Kelet felé és dél felé a száraz sivatag irányában a csapadék mennyisége csökken. Rajzold le az esőmennyiség változását. Jelezd az eső mennyiség változását a domborzat keresztmetszete felett is. Olvasd le a csapadéktérképről az esőmennyiséget s jegyezd fel a rajzon. A csapadéknak ez a különbözősége (északról délre 500—200 mm) miben okoz újabb különbséget. Ismételten megállapítjuk, hogy a növényi élet szoros összefüggésben van az éghajlattal. Mi lehet ezek szerint az Atlasz-vidék természetes növényzete? (Vizsgálati szempontok: 1. Hőmérséklet. 2. Az esőmennyiség és ennek eloszlása. 3. A termőtalaj minősége.) Megállapítások: A Földközi tenger mellékén gyári szárazság van. Ezért a nedvességet tartalékoló, kemény és a napsugarakat visszaverő fényeslevelű örökzöld fák a növényzet jellemző képviselői. A bővebb csapadékú területeket hatalmas erdőségek borítják. Dél felé azonban csökken az esőmennyiség, amely az erdőség táplálására már nem elegendő, ezért itt réteket találunk. A belső zárt medencékben elterjedt a halfafű. Haladjunk tovább a sivatag felé. Fűvet már csak foltokban látunk (félsivatag), lassanként ez is elmarad s megjelenik előttünk a tökéletes, félelmetes hírű sivatag. (Szemléltetés: kép a sivatag széléről. A növényi élet, elveszítvén egyik fontos életfeltételét, a vizet, hiányzik.)

Jelöld a táblára rajzolt domborzati keresztmetszeten a növényzetet. Világosan látjuk a csapadék mennyisége és a növényi élet közötti párhuzamosságot.

Figyeljük meg a terület vízrajzát. A dél felé futó folyók rövid életűek. Mi ennek az oka? A sivatag száraz forró levegőjében vizük nagyrésze elpárolog, a többi pedig elvész a szomjas homoktengerben. A tenger felé siető folyók sem nőnek nagyra, hamar eléri végzetüket: a tengerbe ömlenek. (Ha a vízválasztó közel van a tengerparthoz, nagyobb folyók nem fejlődnek.) Az Atlasz láncai között vannak olyan medencék, honnan nem folynak le a vizek. Keressük ennek az okát. A kevés eső miatt a patakok még nem tudták áttörni (hátráló bevágással) a lefolyás irányát elzáró hegyvonulatokat, ezért vizük a zárt medencékben gyűl össze. Előbbi ismereteinkből már tudjuk, hogy ilyen helyen a párolgás következtében felhalmozódik a só, sós tavak és sós mocsarak keletkeznek. (Sottok.) Nagy szárazság idején a só vastag rétegben kivirágzik. Ezeknek a területeknek kevés a hasznuk.

A fali térképnél mondd el, amit az éghajlatról, növényzetről és a vizekről tanultunk. Ismertesd a táblai vázlaton ezeknek az összefüggését. Európának melyik részén láttunk hasonló természeti képet? Vannak-e Magyarországon örökzöld (mediterrán) növények? Láttál-e városunkban ilyen növényeket? Me-

lyik déli növény termése a legnépszerűbb közöttünk? (Datolya, füge.) Vannak-e nálunk sós területek? (Sziksó-kivirágzások.)

Az Atlasz vidéke és Déleuro pa állatvilága hasonló. Az Atlasz vidékén már oroszán is akad, de sokat hallottunk a sál, hiéna, majmokról stb. (Jellemző állatokat a füzetbe bejegyezzük.)

Ásványai a só mellett a vasérc s a keleti részeken (Tuniszban) a foszfát (értékes műtrágya). Ezek is emelik a terület gazdasági jelentőségét. Jegyezzük fel az ásványi termékeket is.

A gazdálkodásnak kitűnő alapjai az erdőségek, (paratölgy, fenyők stb.), termékeny szántók, öntözhető kertek, amelyek felkeltették az európai népek figyelmét. A közelálló Spanyolország, de méginkább a hatalmas Franciaország siettek gyarmatosítani ezt a területet, hogy természeti kincseit kiaknázhassák. Az Atlasz vidékének egész gazdasági élete, annak irányítása és továbbfejlesztése s a politikai kormányzás is európai kezekbe került.

IV. *Tekintsük át röviden azt, amit az Atlasz vidékéről tanultunk.* Jellemezd a terület helyzetét és domborzatát. Milyenek az éghajlati, vízrajzi és a növényzeti viszonyok? Melyek az Atlasz-vidék ásványai. Milyen összefüggés van az egyes természeti tényezők között? Magyarázd meg a táblai vázlatot. (Összefoglalás után kijelöljük a feladatot és utasítást adunk a vázlatok rendezésére.)

A második tanítási órán megtárgyaljuk azt, hogy az Atlasz vidéke milyen életlehetőséget nyújt az ott élő lakosságnak. Az intenzívebb mezőgazdasági művelés a kevés eső mellett öntözést kíván. Az öntöző földműveléssel párhuzamosan magas ókori műveltség fejlődött ki. A földművelésnek ezzel a formájával ma is találkozunk. A termelés főképp buza, árpa, szőlő, datolya, olajbogyó, korai főzelékek előállítására irányul. Szárazabb területeken az állattenyésztés (juh, szarvasmarha, teve) a divatos foglalkozás, amelynek néhol nomád jellege van. A mezőgazdálkodás ebben a szép fokozatos lépcsőben jelenik meg a tanulók előtt a nomád állattenyésztéstől fel egészen az öntöző gazdálkodásig. Ezekhez járul még az erdészet (paratölgy), az ismert ásványok bányászata és a ma már lehanyaglott háziipar. (Termékeit az Európából importált gyári cikkek kiszorítják.) Rendszeres foglalkozássá fejlődik az egyéb életlehetőséget nem nyújtó sivatagi tájakon a karavánok megsarcolása és kirablása. Ebben is a természet kényszerítő erejét és a minden más foglalkozást kizáró sivatag borzalmait tárhatjuk a tanulók elé. A mezőgazdasági és bányászati termékek elsősorban kiviteli kereskedelem tárgyai s leginkább Európában találnak piacot. Az Atlasz országaiban a termények korábban beérnek, ezért Európa mezőgazdasági államaiban is elhelyezhetők. (Franciaország.)

A közlekedés főformái a tengeri hajózás, a szárazföldön a

vasuti- és a karavánközlekedés. A gazdasági élet súlya a külkereskedelmen van, ezért ma még a tengeri közlekedés nagyobb jelentőségű a többinél.

A mai arab és berber őslakosság műveltségében nem kiváló, azt a bevándorolt európaiak képviselik. A franciák lendítették fel a terület gazdálkodását azzal, hogy bekapcsolták a világforgalomba. Az Atlasz vidékének legnagyobb része francia birtok, néhány város a spanyoloké, nemzetközi felügyelet alatt áll Tanger. Az arab szabadságszerető nép. Itt-ott ma is felkeléseket szerveznek önállóságuk megszerzésére, de ezeket a franciák véres harcokban elfojtják. A francia »idegen légióban« sok megszállott területről menekült becsületes magyar ember is szenved szomorú, bizonytalan sorsát.

A legfontosabb városok a gazdasági élet súlypontja szerint a tengerparton fejlődtek ki.

**Kendoff Károly**

a földrajz szakvezető tanára.

## 7. Mennyiségtan

(A kúp ismertetése a polgári fiúiskola II. osztályában.)

a) A házi feladat számonkérése.

A tanítást most is a házi feladat számonkérésével kezdjük. A csoportvezetők jelentik, hogy a feladatokat mindenki elkészítette. Ezt tudomásul veszem. A padokra kitett füzeteket áttekintem s néhány tanuló füzetét alaposabban is megnézem.

Majd meggyőződöm arról, hogy a tanulók a feladott problémákat mi módon oldották meg.

Ebbe a fontos műveletbe az egész osztály munkáját bekapcsolom.

Egy tanuló felolvassa az első példát. Egy kúpalakú vászon-sátor alapkerülete 18.84 m. Magassága 4 m. Mekkora a kiterített palást területe. Milyen hosszú sátorvászonra van szükségünk, ha annak szélessége 1.20 m. Elmondja a megoldás menetét. A kúp palástjának felszínét kellett kiszámítanom. A palást síkba terítve körcikk; ennek alapja a kör kerületével egyenlő. Most még, ha az alkotó hosszát is ismerném, a palást területét könnyen kiszámíthatom, mert a terület az alapkerület és az alkotó mértékszámainak fél szorzatával lenne egyenlő. Az alkotó hosszát azonban nem ismerem. Ezt tehát a kúp jellegzetes derékszögű háromszögének felrajzolásával mérés útján kell megállapítanom. A derékszögű háromszög felrajzolásához két adatra van szükségem. Itt a magasságra és a sugárra. Hogyan, hát a sugarat ismered? Egyelőre még nem, de azt az alapkerület hosz-